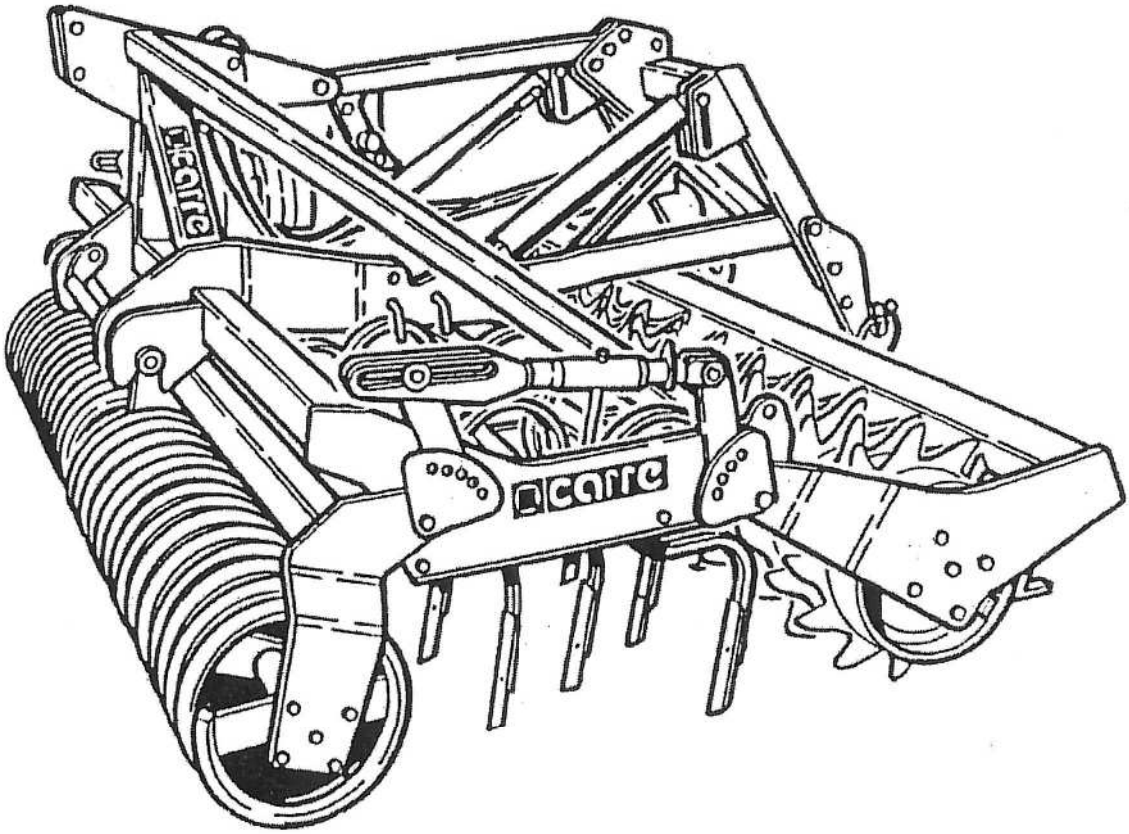
Réf.38011304
MAJ 20.11.2000

COMBINÉ

Montage - Utilisation - Pièces



carre
CONSTRUCTION DE MACHINES AGRICOLES
ZA les Fours – BP6
85140 SAINT MARTIN DES NOYERS - FRANCE
Tel 02 51 07 82 35 Fax 02 51 07 80 75 E-mail: carre@carre.fr

MISE EN ROUTE - UTILISATION - ENTRETIEN

		Page
1	**INTRODUCTION**	2
2	**SPECIFICATIONS**	2-3
3	**CONSIGNES DE SECURITE**	4
3.1	Symboles de sécurité	4
3.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	4
3.3	Prescription générale de sécurité	5
3.4	Sécurité sur le domaine public	5
3.5	Prévention des accidents	5
3.6	Entretien et réparation	6
4	**COMMANDES DE L'OPERATEUR**	7
5	**MONTAGE ET MISE EN SERVICE**	7
5.1	Liaison sur le tracteur	7
5.2	Montage des dents	8-9-10
5.3	Fonction du secteur de terrage	11-12
5.4	Equipements	13
5.4.1	Cas d'1 seul équipement	13
5.4.2	Rouleau spire ■ 30 Ø 400	14
5.4.3	Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 445	14
5.4.4	Rouleau 7 barres plates Ø 320	14
5.4.5	Rouleau packer Ø 480	14
5.4.6	Rouleau "farmflex" CTX Ø 520	14
5.4.7	Herse 2 rangées de peignes Ø 10	14
5.4.8	Rangée de dents ■ 20	14
5.4.9	Barre porte dents supplémentaire	14
5.4.10	Paire de roues métalliques	15
5.4.11	Effaceur de traces	15
5.4.12	Planche de nivelage	15
5.5	COMBINÉ poussé à l'avant du tracteur	16
5.6	Attelage mécanique du semoir	17
5.7	Relevage hydraulique du semoir	18-19
5.8	Palier de transmission	20
6	**UTILISATION**	21
6.1	Réglage de la profondeur de travail	21-22
6.2	Sur le terrain	23
7	**MAINTENANCE**	23
7.1	Entretien par l'utilisateur	23
7.2	Entretien par du personnel spécialisé	24
7.3	Dépannage	24-25
PIECES DETACHEES		27-53
Déclaration CE conformité		54

1 INTRODUCTION

➔Avant d'utiliser le COMBINÉ, nous recommandons de lire attentivement le présent manuel et d'en respecter scrupuleusement les instructions. Vous éviterez ainsi de vous mettre en danger, vous réduirez les temps de mise en service et les risques d'incidents fâcheux hors période de garantie.

Gardez toujours ce manuel à portée de main

Votre revendeur CARRÉ vous conseillera pour que vous puissiez en obtenir la meilleure satisfaction.

➔Respectez les consignes de sécurité

CARRÉ décline toutes responsabilités pour les dommages et incidents de fonctionnement survenus à la suite d'utilisations non conformes aux instructions du présent manuel.

Garantie : Veuillez rapidement compléter le certificat de garantie joint avec la machine, et l'envoyer à l'adresse indiquée pour qu'elle soit effective.

2 SPECIFICATIONS (a)

Description du COMBINÉ

Le COMBINÉ est un outil de préparation du lit de semence qui, associé à un semoir, permet de réaliser sur labour ou sur sol grossièrement préparé les semis en 1 seul passage. Sa conception permet d'atteler les semoirs les plus lourds.
De nombreuses options sont possibles :Attelage du semoir mécanique ou hydraulique, divers équipements arrières. La présente notice donne des instructions en vue de l'utilisation pour chacune d'entre elles.

Puissance nécessaire :

3 à 4 chevaux par dent 32*12 (ou 2.2 à 3 kW).

Vitesse de travail = jusqu'à 10 Km/h, à moduler suivant le semoir.

Bruit aérien en statique :
Aucun équipement ne produit à vide un niveau de pression acoustique équivalent pondéré A supérieur à 70dB à 1m de distance.

Caractéristiques techniques :

COMBINÉ	CF 30	CF 40
Largeur de travail [m]	3	4
Largeur hors tout [m]	3.06	4.02
Nbre de dents / 3 rangées Pas 120mm	25	33
Nbre de dents / 2 rangées Pas 160mm	19	25

Masse sans équipements [Kg]		
Modèle 3 rangées (Dent droite 32*12)	358	430
Modèle 2 rangées (Dent droite 32*12)	327	390

Masse des équipements [Kg]		
Barre supplémentaire pour 3 rangées	21	28
Rangée dents ■ 20	107	139
Planche niveleuse	162	218
Rouleau spire ■ 30 Ø 400 **AV-AR**	242	320
Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380 **AV-AR**	220	365
Herse peigne Ø 10 / 2 rangées	70	80
Rouleau packer Ø 480	380	490
Rouleau "farmflex" CTX Ø 520	370	460

Autre options (b) (c)	Masse [Kg]
Attelage arrière 3 points N°2 mécanique	65
Relevage arrière 3 points N°2 hydraulique	110
Palier de transmission 6 cannelures 1"3/8	6
Adaptation 3 pts N°1 écartement réglable	20
Paire de roue Ø 500 sans équipement avant	70
Jeu de 8 brides pour descendre les dents de 45mm	1.4
Jeu de 4 effaceurs de traces ■ 20	40
Paire de chapes pour reculer l'attelage de 150mm	28
Kit de fixation système de terrage si 1 seul équipement	4

(a) Caractéristiques techniques, dimension et masse donnés à titre indicatif, peuvent être modifiées.
(b) Liste non exhaustive
(c) Consulter la notice du semoir

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

3.1 Symboles de sécurité

☐ Sur la machine

Lire le livret d'entretien et les consignes de sécurité avant la mise en marche.
Avant toute intervention, éteindre le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

Pour prévenir les fuites dans le circuit hydraulique, respecter les consignes du livret d'entretien.

Ne jamais mettre les mains dans les zones de danger tant que des pièces sont en mouvement, il y a risque de pincement.

Eloigner toute personne de la zone dangereuse, Il y a risque d'écrasement

☐ Sur le semoir: Voir notice spécifique
☐ Sur la vis à grain: Voir notice spécifique
☐ Dans le manuel d'utilisation

⚠ Triangle signalant un DANGER à chaque fois que le risque d'accident est important ou que le matériel risque d'être endommagé

➔ Flèche à chaque fois qu'un conseil est donné pour faciliter le travail.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le COMBINÉ est prévu pour préparer le lit de semence sur sol labouré, son utilisation peut se faire simultanément avec le semis. Toute utilisation autre que celle-ci sera considérée comme non conforme à l'usage prévu et dégagera le constructeur de toute responsabilité en cas de préjudice, l'utilisateur supportera seul les risques résultant d'une telle utilisation.

L'utilisation, l'entretien et la remise en état du COMBINÉ ne devront être confiés qu'à des personnes familiarisées et informées des dangers éventuels.

Il convient en outre de respecter les consignes particulières de prévention des accidents, ainsi que les règles générales en matière de sécurité technique, de médecine de travail et de législation routière.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de préjudice résultant d'une modification apportée au COMBINÉ sans son agrément.

3.3 Prescription générale de sécurité

N'utiliser le COMBINÉ que si tous les dispositifs de protection et de sécurité, protecteurs mobiles par ex, sont en place et fonctionnent bien.

Contrôler régulièrement le bon serrage des vis et les resserrer si nécessaire, en particulier les vis de serrage des dents et des paliers des équipements.

En cas d'incidents de fonctionnement, arrêter tout de suite la machine, puis procéder ou faire procéder immédiatement à la réparation de la panne.

3.4 Sécurité sur le domaine public

Avant d'aller sur une route, il faut se familiariser avec le fonctionnement de toutes les commandes.

Respectez les règles du code de la route lorsque vous vous engagez sur le domaine public (routes, chemins et places). Assurez vous préalablement que l'état du COMBINÉ est conforme aux réglementations prescrites par le code de la route.

Respecter la largeur de transport admise.

La conduite est influencée par la machine attelée sur le tracteur. Respecter la limite de charge d'essieu et la masse totale admise afin que la précision de direction et de freinage soit maintenue, et, dans les virages, tenir particulièrement compte du porte à faux et de la masse d'inertie du COMBINÉ.
Ne transporter aucune personne sur le COMBINÉ ou le semoir.

3.5 Prévention des accidents

En complément aux recommandations faites dans ce manuel, respectez les prescriptions des assurances mutuelles agricoles.

Pendant l'opération d'attelage du COMBINÉ sur le tracteur :
- Veiller à ce que le COMBINÉ repose sur un sol stable.
- Ne jamais rester entre le tracteur et le COMBINÉ, il y a risque d'accident.
- Manoeuvrer le relevage trois points hydraulique lentement et avec précaution.
- Vérifier que les catégories de l'attelage trois points du tracteur et du COMBINÉ correspondent.

Pendant le fonctionnement de la prise de force du semoir :
- Respecter les consignes du manuel de la transmission à cardan.
- N'utiliser que des transmissions à cardans avec les protecteurs réglementaires (tube et cône doivent être montés).

- Ne monter l'arbre de transmission à cardans que si le moteur du tracteur est arrêté et si la prise de force est débrayée.
- Respecter le recouvrement prescrit pour les arbres coulissants en position de transport et de travail.
- Les protecteurs de la transmission à cardan doivent être immobilisés en rotation.
- **ATTENTION :** du fait de son inertie, la prise de force continue à tourner après le débrayage. Rester à l'écart de l'appareil durant ce laps de temps et n'intervenir sur celui-ci qu'après immobilisation complète.
- L'arbre à cardan, s'il est décroché, doit être placé sur le support prévu.
- Remettre en place le manchon protecteur sur la prise de force du tracteur, dès que l'arbre à cardan n'y est plus raccordé.

Système hydraulique :
- Ne brancher les conduites hydrauliques au système hydraulique du tracteur que s'il n'y a aucune pression coté tracteur et coté machine.
- Le système hydraulique fonctionne avec de la haute pression, vérifier régulièrement si toutes les conduites, les tuyaux et les raccords n'ont pas de fuite ou de détériorations visibles. Si c'est le cas, le remplacement doit être immédiat.
- L'huile s'échappant sous pression peut causer des blessures et des infections: Consulter un médecin.
- Avant de travailler sur le circuit hydraulique, enlever la pression et couper le moteur.

Pendant l'utilisation :
- Avant la mise en route, s'assurer que personne ne se trouve à proximité de la machine. Veiller à avoir une visibilité suffisante.
- Ne transporter aucune personne sur la machine pendant le travail.
- Aucun dispositif de protection prescrit et livré avec la machine ne doit être enlevé.
- Eloigner toute personne se trouvant dans la zone de pivotement des rallonges repliables par hydraulique.
- Le COMBINÉ entraîne au cours du travail et lors du déplacement de nombreuses projections de terre et de cailloux. Eloigner toute personne se situant à proximité de la machine.

3.6 Entretien et réparation

- Respecter les délais prescrits ou indiqués dans ce manuel pour procéder aux vérifications et inspections prévues.
- Avant de faire des travaux d'entretien et de réparation, s'assurer que l'installation hydraulique n'est pas sous pression, arrêter la prise de force et le moteur du tracteur. Dételer le COMBINÉ du tracteur.
- Ne procéder à des travaux d'entretien ou de réparation que si le COMBINÉ repose à plat sur un sol bien stable et ne risque pas de se renverser.
- Ne pas effectuer des travaux d'entretien sur l'appareil relevé sans avoir mis par mesure de sécurité des supports appropriés.
- Pour le montage et le démontage, utiliser des moyens appropriés qui ne mettent pas votre sécurité en danger.
- Profiter du nettoyage du COMBINÉ à la fin de chaque campagne - au minimum - pour vérifier si les conduites hydrauliques sont bien étanches, si les raccords sont

desserrés ou s'il y a des défauts dus au frottement. Remplacer immédiatement ce qui est détérioré.
- Pour le remplacement des pièces d'usure, utiliser des outils appropriés et porter des gants.
- Les pièces détachées doivent correspondre aux exigences techniques du constructeur, ce qui est toujours le cas avec des pièces d'origine.
- Avant d'effectuer des travaux de soudure électrique sur le COMBINÉ, lorsqu'il est attelé sur le tracteur, déconnecter les câbles de l'alternateur et de la batterie.

4 COMMANDES DE L'OPERATEUR

⚠ En matière d'attelage, et pour une raison de sécurité, il est impératif d'utiliser la barre et la broche de 3° point d 'origine. Afin de ne pas les égarer, la broche de 3° point ainsi que sa goupille clips est lié au COMBINÉ par une chaînette, et les 2 goupilles de la barre d'attelage sont attachés par une chaînette. (Voir Fig. 1)

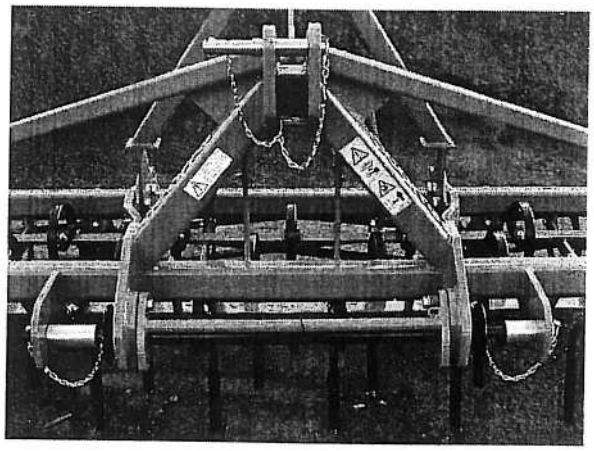
⚠ Dans le cas de l'option suivante: Relevage hydraulique du semoir, la commande des circuits hydrauliques doit être à "action maintenue", c'est à dire que le distributeur du tracteur, lorsqu'il n'est pas maintenu, revient en position neutre et le mouvement est arrêté.

5 MONTAGE ET MISE EN SERVICE

5.1 Liaison sur le tracteur

Le COMBINÉ est équipé d'un attelage 3 Points à barre semi-automatique N°2 , 4 appuis conforme à la norme NF U 14032, catégorie 2. Les 4 points d'appuis assurent une meilleure liaison avec le bâti de la machine. La présence des bagues entre les rotules et les goupilles clips est obligatoire. Attelage N°3 en option et sur demande.

Fig. 1



⚠ **ATTENTION :** Ne jamais rester entre le tracteur et le COMBINÉ, il y a risque d'accident.

➔ L'ensemble "Tracteur + COMBINÉ + Semoir" représente une masse importante. En vue de permettre une stabilité statique suffisante il faut s'assurer que la charge sur l'essieu avant du tracteur n'est pas inférieure à 20% de la masse à vide à vide du tracteur. Pour cela la méthode la plus pratique consiste à peser l'avant du tracteur sur une bascule et comparer le résultat avec la valeur conseillée dans la notice du tracteur. Ajouter des masses à l'avant du tracteur si nécessaire.

5.2 Montage des dents

En fonction du type de dents utilisé, le châssis sur lequel elles sont fixées peut être installé avec les plats par dessus ou par dessous.
Deux versions de bases sont au choix :

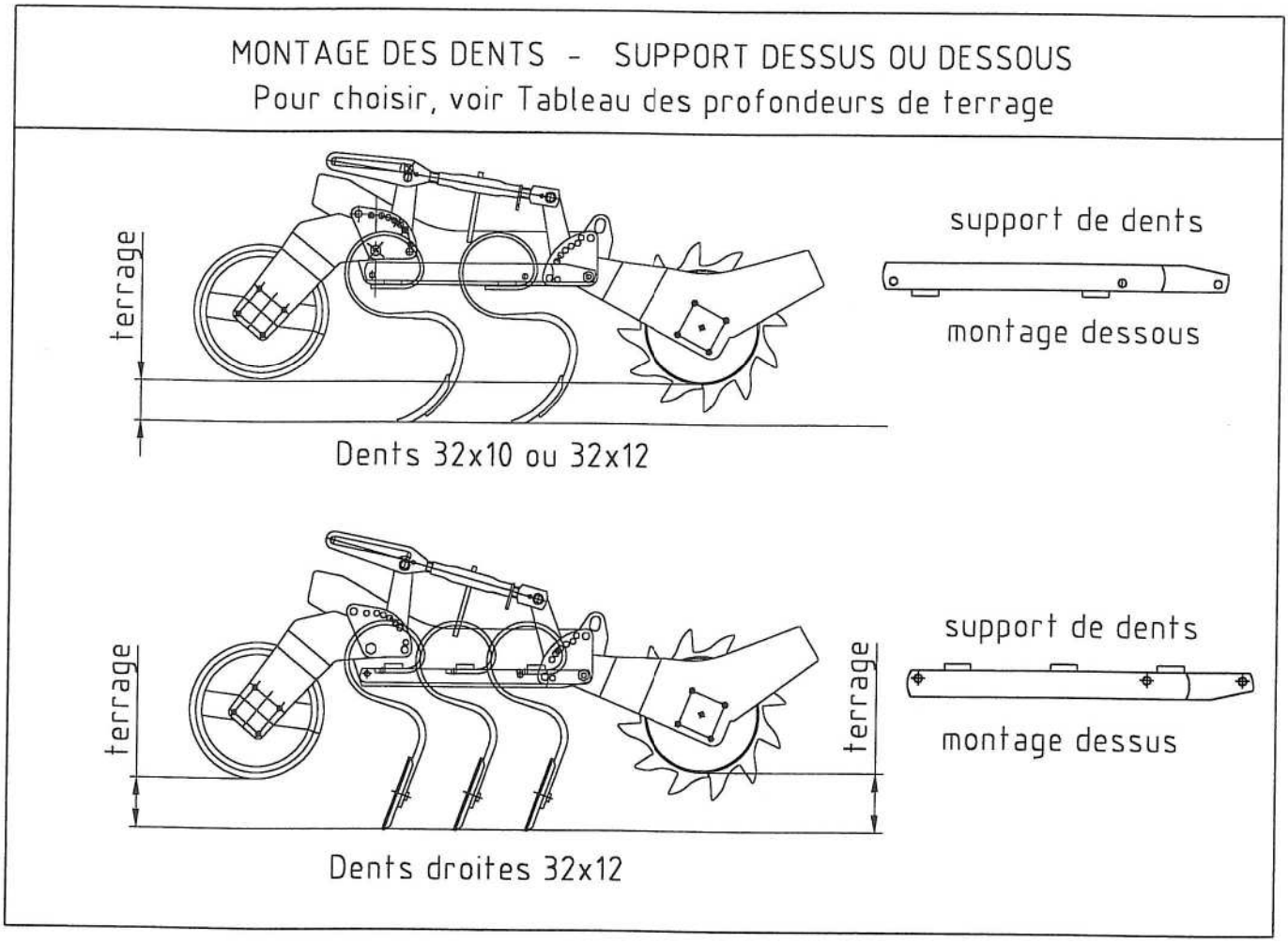
- ***Châssis 2 barres*** – Montage avec **dent ordinaire 32*12** pas de 160mm.

Possibilité de monter des dents droites 32*12

- ***Châssis 3 barres*** – Montage avec seulement **dent droite 32*12** pas de 120mm.

Possibilité de travailler avec un pas de 160mm (en conditions difficiles pour éviter le bourrage).
Possibilité de rajouter une barre supplémentaire pour répartir les dents.
Les marquages sur les fers plats du COMBINÉ matérialisent les axes des dents

Fig. 2



	Dent ordinaire 32*12		Dent droite 32*12		
Châssis 2 barres	3M / 19 dents 4M / 25 dents	Pas 160mm	3M / 19 dents 4M / 25 dents	Pas 160mm	Fig.3
Châssis 3 barres	Incompatible		3M / 25 dents 4M / 33 dents	Pas 120mm	Fig.5
Châssis 3 barres	Incompatible		3M / 19 dents 4M / 25 dents	Pas 160mm	Fig.6
Châssis 3+1 barre supplémentaire	Incompatible		3M / 25 dents 4M / 33 dents	Pas 120mm	Fig.4

La dent du milieu est dans tous les cas montée sur la barre arrière.

Chassis 2 barres / 3M - 19 dents - Pas 160mm

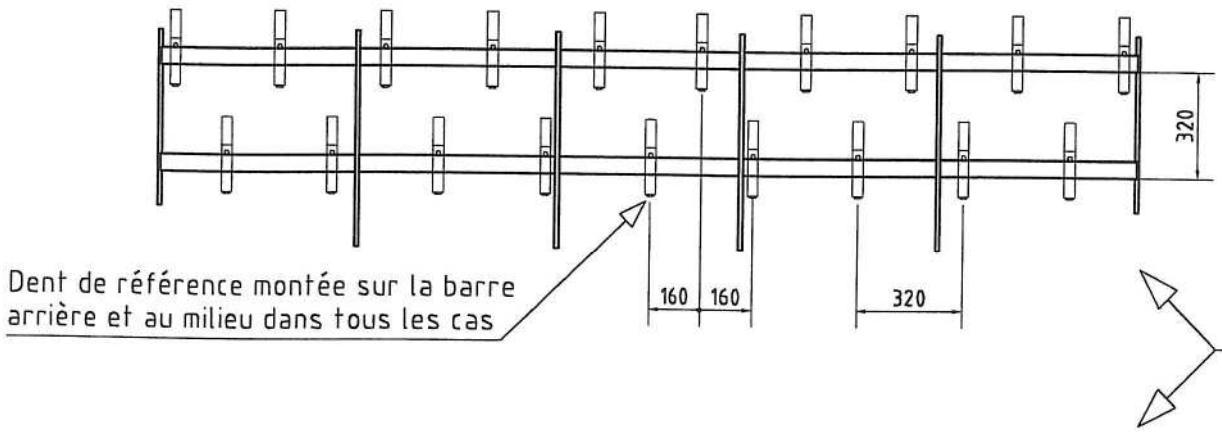
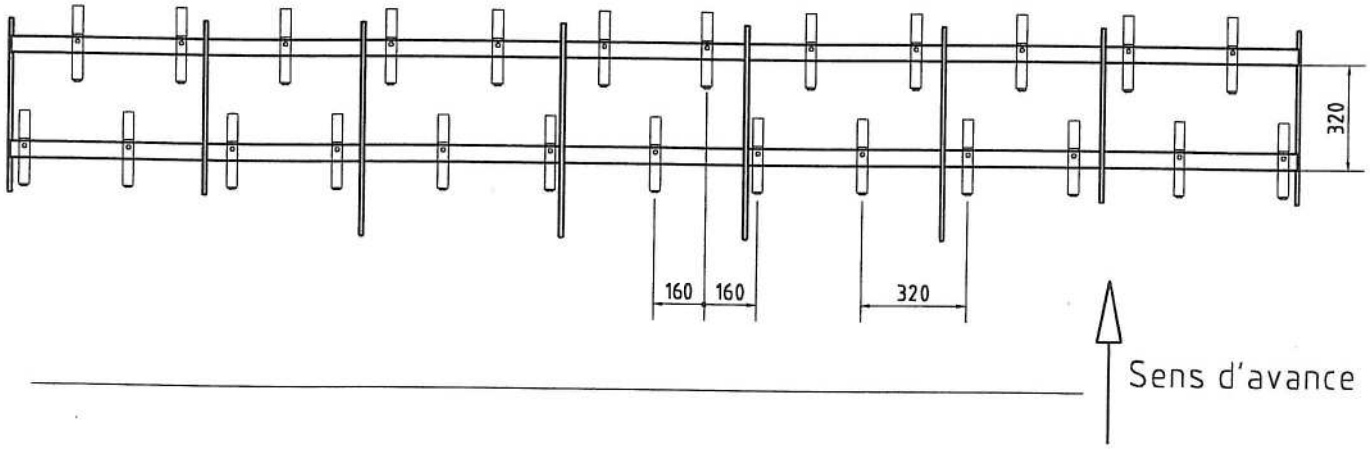


Fig. 3

Chassis 2 barres / 4M - 25 dents - Pas 160mm



Chassis 4 barres / 3M - 25 dents - Pas 120mm

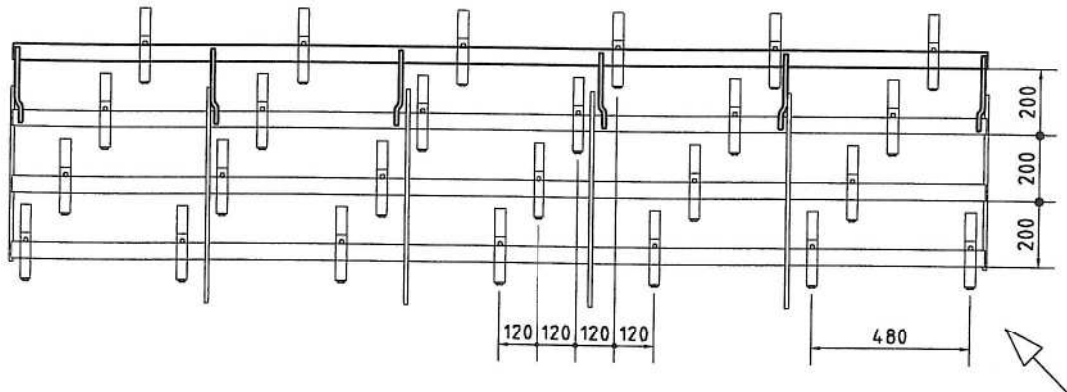
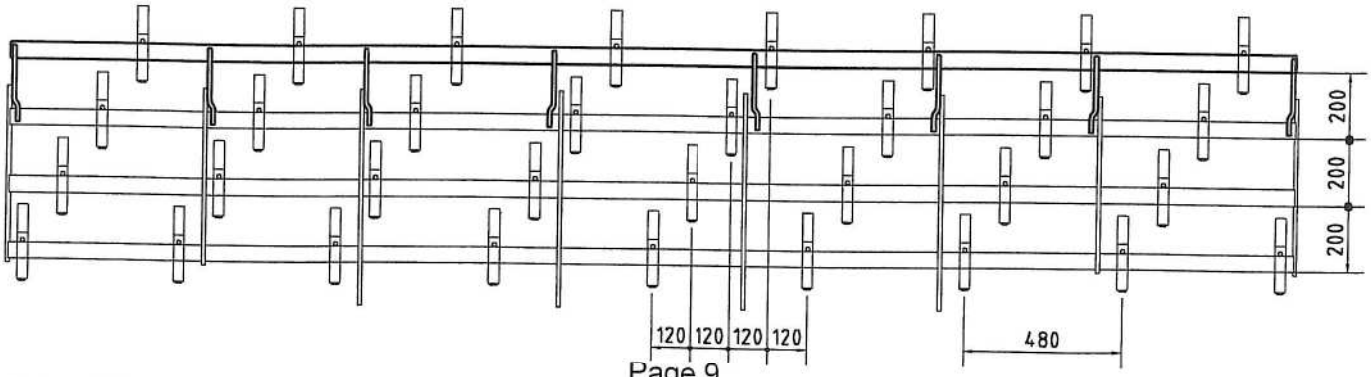
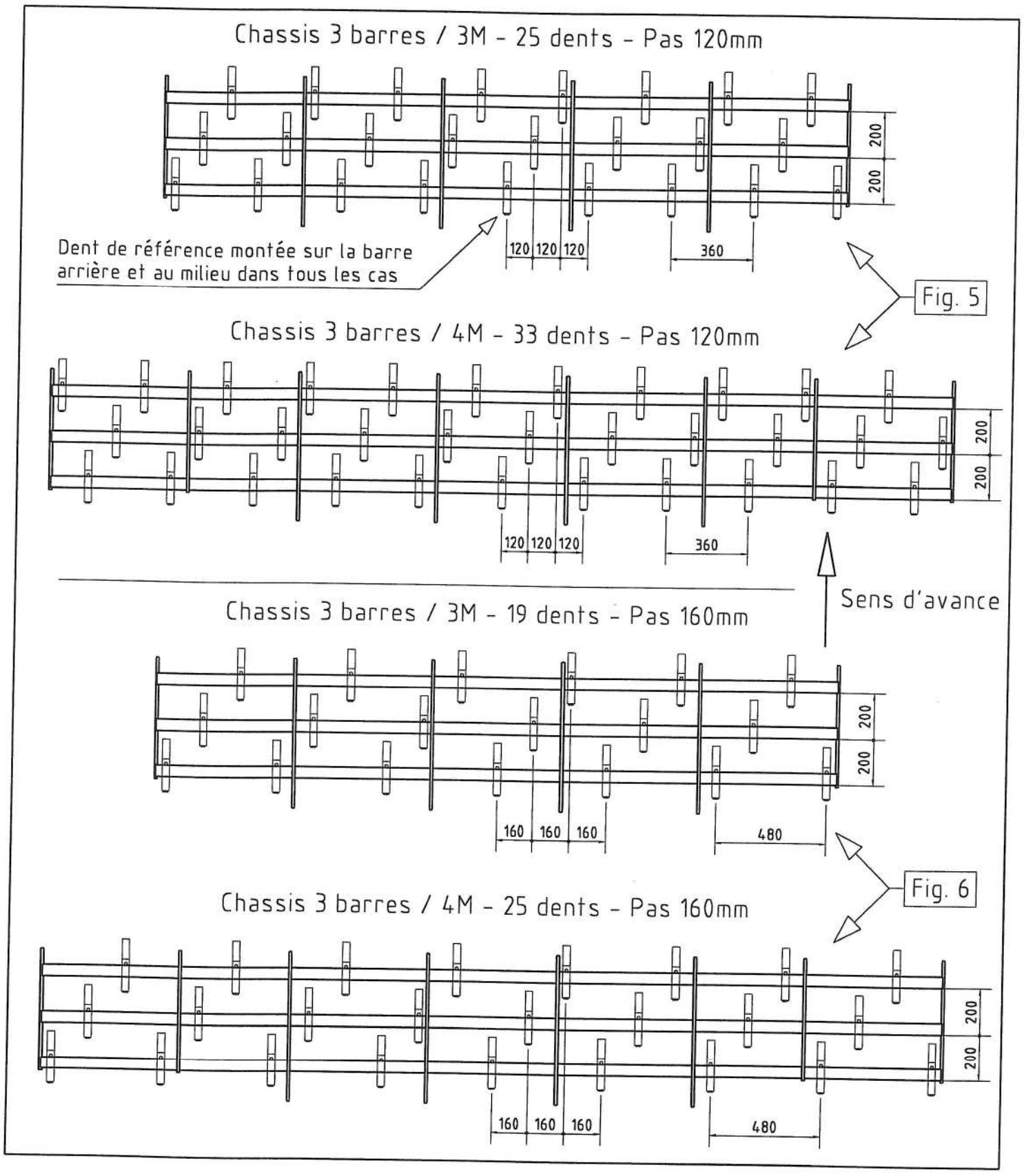


Fig. 4

Chassis 4 barres / 4M - 33 dents - Pas 120mm





CONSULTER le tableau des profondeurs de terrage, en fonction des différents équipements, pour déterminer la position de montage du châssis en rapport avec la profondeur désirée.

5.3 Fonction du secteur de terrage

En fonction du type de dents utilisé, la profondeur de travail souhaitée est fonction de l'emplacement de la broche sur le secteur de terrage. Cette position s'obtient à l'aide des manivelles de terrage. (Voir Fig. 8)

Fig. 7

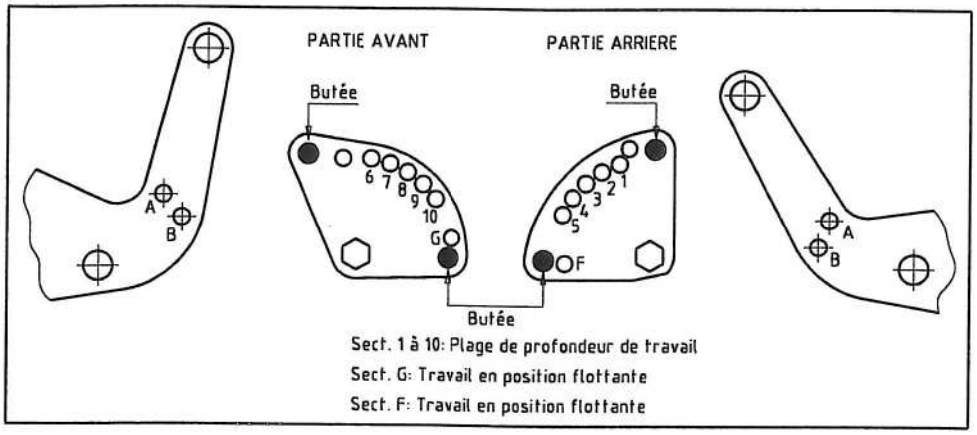


TABLEAU DES PROFONDEURS DE TERRAGE AVEC LES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS

Les profondeurs sont données en millimètres.
Elles varient en fonction du type de sol et de l'usure des socs.
Valeurs données pour DENTS DROITES 32*12
Pour les DENTS ORDINAIRES, soustraire 50mm.

ATTENTION : Le châssis porte dents est monté en standard avec le type de montage sur le dessus.

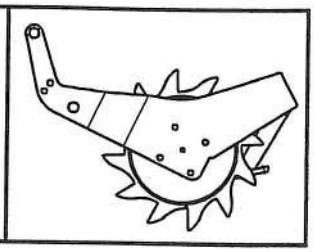
Position fixe

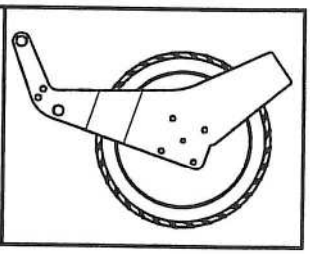
Equipement arrière

Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau spire ■ 30 Ø400	
Position A	X	25	90	155	X		
Position B	X	X	X	55	120		
Tablier bas							
Position A	10	65	130	195	X		
Position B	X	X	35	95	160		

Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380	
Position A	X	35	100	170	X		
Position B	X	X	5	65	130		
Tablier bas							
Position A	20	75	140	210	X		
Position B	X	X	45	105	170		

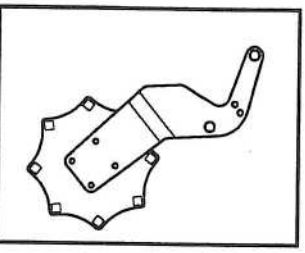
Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau 7 barres plates Ø 320	
Position A	40	90	155	230	X		
Position B	X	X	65	125	190		
Tablier bas							
Position A	100	130	195	270	X		
Position B	X	X	105	165	230		

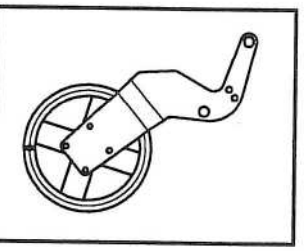
Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau packer Ø480	
Position A	20	70	135	200	X		
Position B	X	X	45	105	170		
Tablier bas							
Position A	60	110	175	240	X		
Position B	X	X	85	145	210		

Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau "farmflex" Ø520	
Position A	X	X	40	105	X		
Position B	X	X	X	5	70		
Tablier bas							
Position A	X	15	80	145	X		
Position B	X	X	X	45	110		

Position fixe

Equipement avant

Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380	
Position A	10	60	110	X	X		
Position B	X	10	35	85	140		
Tablier bas							
Position A	50	100	150	X	X		
Position B	X	50	75	145	180		

Tablier haut	Sect.1	Sect.2	Sect.3	Sect.4	Sect.5	Rouleau spire ■ 30 Ø400	
Position A	0	45	105	X	X		
Position B	X	0	20	75	135		
Tablier bas							
Position A	40	85	145	X	X		
Position B	X	20	60	115	175		

Position flottante

Sect. F	Tablier haut		Tablier bas		Equipement arrière
Rouleau packer Ø 480	Maxi	170	Maxi	210	
	mini	10	mini	50	
Rouleau "farmflex" Ø 520	Maxi	70	Maxi	110	
	mini	0	mini	0	
Rouleau barres plates Ø 320	Maxi	185	Maxi	225	
	mini	35	mini	75	
Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380	Maxi	130	Maxi	170	
	mini	0	mini	15	
Rouleau spire ■ 30 Ø 400	Maxi	120	Maxi	160	
	mini	0	mini	5	

Position flottante

Sect. G	Tablier haut		Tablier bas		
Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380	Maxi	190	Maxi	230	Eqpt av
	mini	0	mini	10	
Rouleau spire ■ 30 Ø 400	Maxi	180	Maxi	220	
	mini	0	mini	0	

5.4 Equipements

Quatre équipements arrières et quatre équipements avants sont au choix.

Le COMBINÉ permet la combinaison des équipements suivants :

	Sigle	A l'avant	A l'arrière	Observations
Rouleau spire ■ 30 Ø 400	HS	Oui	Oui	§ 5.4.2
Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 380	HC	Oui	Oui	§ 5.4.3
Rouleau barres plates Ø 320	HR	Non	Oui	§ 5.4.4
Rouleau packer Ø 480	RP	Non	Oui	§ 5.4.5
Rouleau "farmflex" Ø 520	RF	Non	Oui	§ 5.4.6
Herse 2 rangées peignes Ø10	HP	Non	Oui	§ 5.4.7
Planche niveleuse	PN	Oui	Non	§ 5.4.12
Rangée de dent ■ 20	RD	Oui	Non	§ 5.4.8
Barre supplémentaire	BS	Oui	Non	§ 5.4.9
Paire de roue métal Ø500	/	Oui	Non	§ 5.4.10
Effaceurs de traces	/	Oui	Non	§ 5.4.11

5.4.1 Cas d'1 seul équipement :

Les 2 équipements avant & arrière sont liés entre eux par un système de terrage, à vis droite/gauche, à chaque bout. Cependant dans le cas ou ***1 seul équipement est monté sur le COMBINÉ***, utiliser les 2 plats de remplacement pour ancrer le système de terrage.

Fig. 8

5.4.2 Rouleau spire ■ 30 Ø 400 :

Le rouleau spire ■ 30 Ø 400 permet un tassement uniforme du sol. Sur labour, la spire écrête la surface et permet un bon équilibre.

5.4.3 Rouleau 8 barres ■ 25 Ø 445 :

Le rouleau 8 barres ■ 25 Ø 445 offre le meilleur compromis permettant à la fois l'émiettement et le rappui de la couche travaillée. Sur sol battant, il conserve les petites mottes.

5.4.4 Rouleau 7 barres plates Ø 320 :

Le rouleau 7 barres plates Ø 320 permet un bon émiettement de la terre. Leur vitesse de rotation élevée améliore le tri des mottes.

5.4.5 Rouleau Packer Ø 480 :

Le rouleau packer permet l'émiettement des mottes de surfaces et le rappui de la couche travaillée. Il existe en option des décrottoirs plastiques ou carbures qui réalisent un décrottage beaucoup plus performants en conditions difficiles. Le jeu entre les décrottoirs et le rouleau du packer ne doit pas excéder 3mm.

5.4.6 Rouleau "farmflex" Ø 520 :

Le rouleau "farmflex" CTX donne un meilleur réappuyage du sol, ce qui permet un meilleur démarrage du semis. Convient parfaitement en condition humide, s'auto-nettoie en roulant. Les décrottoirs proposés en option sont sans entretien particulier.

5.4.7 Herse 2 rangées de peignes Ø 10 :

La herse 2 rangées de peignes Ø 10 nécessite au COMBINÉ de travailler en position fixe (voir § 6.1). Pour faire varier la hauteur de travail des peignes, il faut mettre la broche dans un autre trou du secteur de terrage puis faire pivoter le châssis ou sont fixés les peignes. Les 2 peignes doivent être sur le même plan horizontal.

5.4.8 Rangée de dents ■ 20 :

Elle permet d'améliorer la préparation du lit de semence. Les dents travaillent en dessous du niveau des dents vibrantes. Chacune d'entre elles est indépendante car fixée dans un fourreau avec réglage en hauteur. La rangée de dents ■ 20 nécessite au COMBINÉ de travailler en position fixe (voir § 6.1).

5.4.9 Barre porte dents supplémentaire :

Elle permet d'augmenter l'espace entre les dents sur une même rangée. Ceci améliore le flux de terre entre les dents et évite le bourrage. (Voir Fig. 4)

5.4.10 Paires de roues métalliques :

Elle permet de contrôler de manière fiable le terrage du COMBINÉ si celui ci n'a pas d'équipement avant.

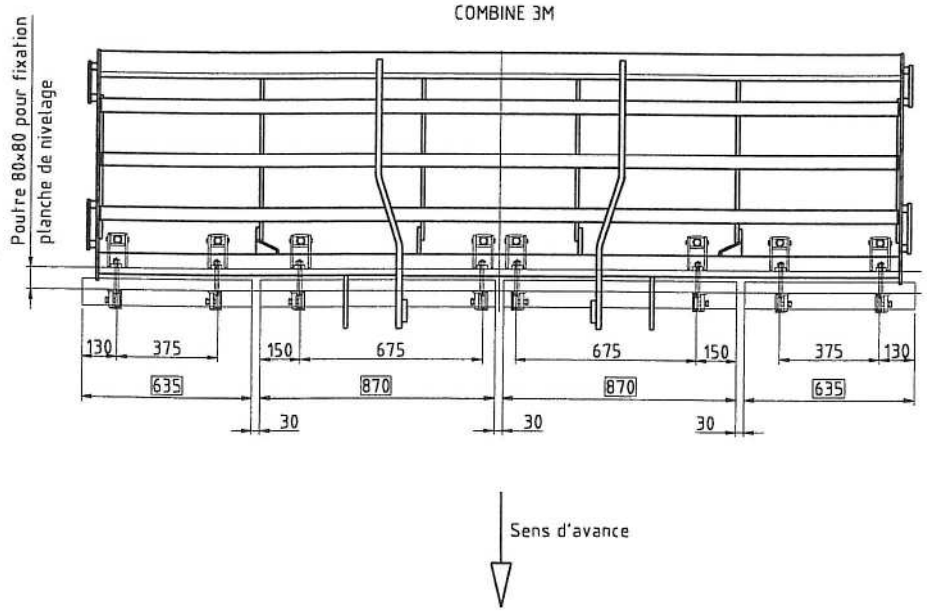
5.4.11 Effaceur de traces :

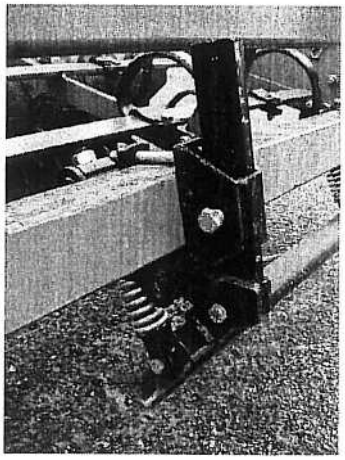
Chaque effaceur est installé dans un fourreau qui se monte directement sur la poutre avant du COMBINÉ. Il faut obligatoirement travailler en position fixe (voir § 6.1).

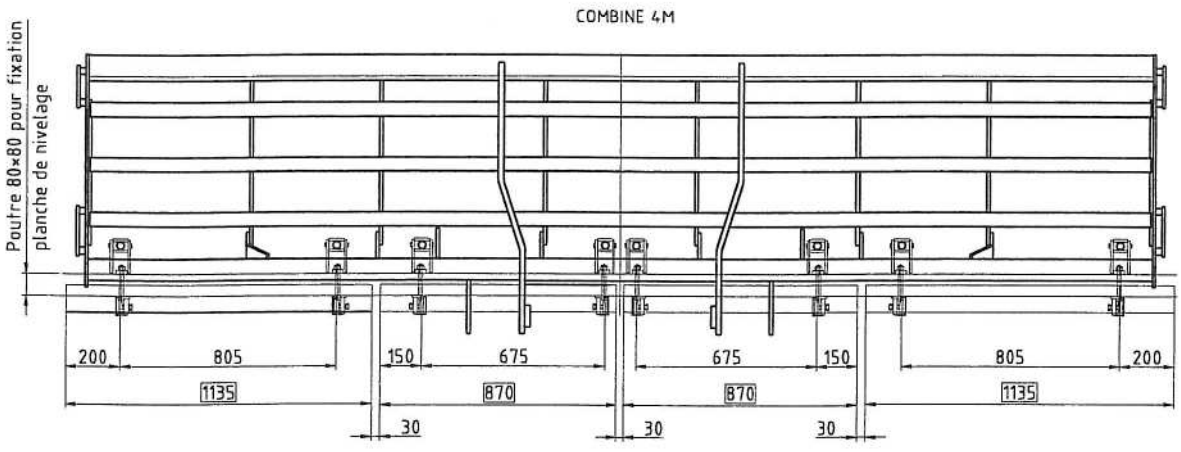
5.4.12 Planche de nivelage :

Les différentes planches de nivelage sont fixées sur une poutre qui fait toute la largeur du COMBINÉ. Chaque planche est maintenue par 2 fixations que l'on peut régler en hauteur. Il faut obligatoirement travailler en position fixe (voir § 6.1). Cet équipement n'est pas conseillé dans le cas d'un COMBINÉ poussé a l'avant du tracteur.

Fig. 9







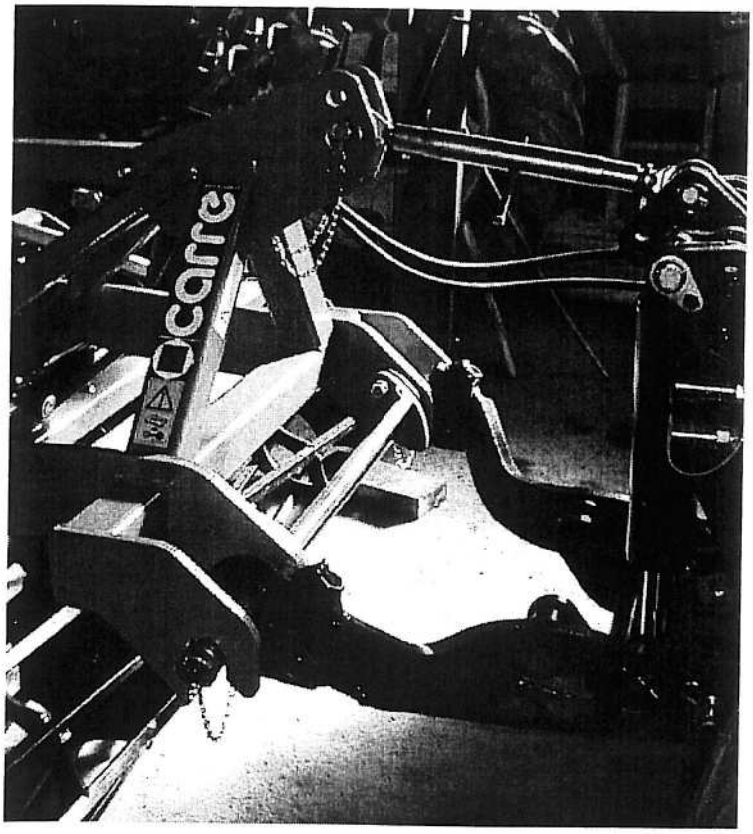
5.5 COMBINÉ poussé à l'avant du tracteur

Le COMBINÉ est utilisable à l'avant du tracteur en l'équipant de l'attelage 3 points pour l'utiliser en poussé.

➔ Les roue pivotantes à l'avant sont très conseillées.

Le COMBINÉ reste utilisable à l'arrière avec ses équipements de bases. S'il y a des roues pivotantes à l'avant, elles doivent être retirées.

Fig. 10



Lors de l'utilisation du COMBINÉ à l'avant du tracteur, il est impératif de fixer la barre de 3° point à l'œillère.

Un dégagement suffisant à été prévu pour utiliser un rouleau packer Ø 480 ou un rouleau "farmflex" Ø 520 du côté de l'attelage poussé.

5.6 Attelage mécanique du semoir

L'attelage arrière est prévu pour être compatible avec tout semoir possédant un attelage normalisé N°2 (cote 825mm à l'intérieur des crochets des bras de relevage).

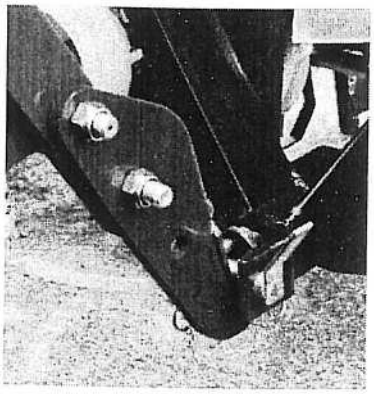
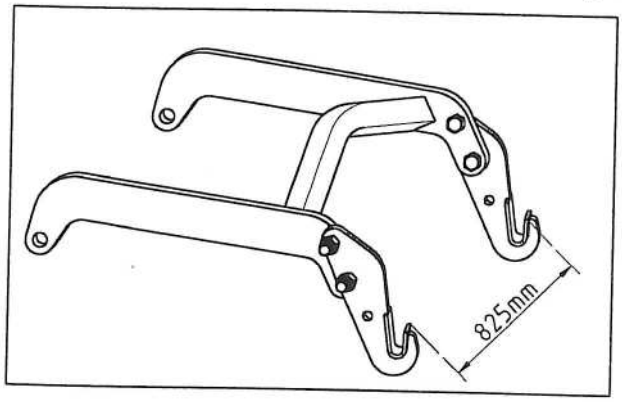


Fig. 11



Les bras d'attelage sont équipés de crochets démontables et sont conformes à la norme NF U 14032, catégorie 2.
Les crochets peuvent s 'écarter avec des rondelles ou des entretoises pour correspondre avec l'attelage d'un semoir sensiblement différent (Voir Fig. 12). Toutefois, un kit est disponible en option pour atteler les semoirs hors normes (Voir Fig. 13).

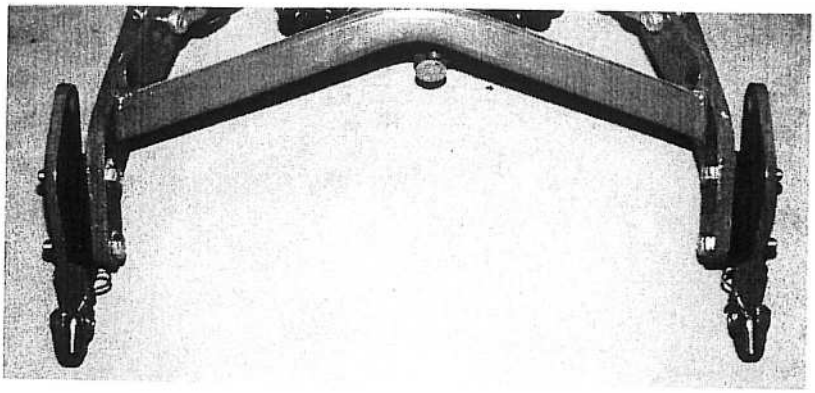


Fig. 12

Ecartement avec rondelles ou entretoises

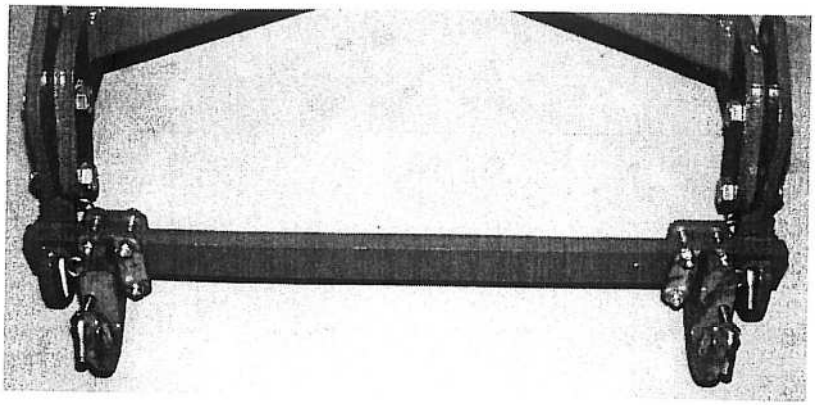


Fig. 13

Kit d'attelage pour semoir hors normes

4 positions sont prévues sur le bâti afin de rapprocher le + possible le semoir du COMBINÉ en fonction des différents équipements. Lorsque les points d'attelage du semoir sont situés relativement bas, le réglage en hauteur est possible au moyen des 2 boulons et des 3 trous dans la pièce (Voir Fig. 11). Dans certain cas il sera nécessaire de remonter le semoir en le posant sur un socle.
La descente du semoir par rapport au COMBINÉ se définit avec la chaîne et les manilles. Le réglage doit impérativement être égal sur les 2 brins.
Agir sur la barre de 3° point pour amener le semoir en position horizontale.

5.7 Relevage hydraulique du semoir

Le relevage hydraulique est prévu pour être compatible avec tout semoir possédant un attelage normalisé N°2 (cote 825mm à l'intérieur des crochets des bras de relevage).
Le relevage hydraulique du semoir raccourcit le déport du semoir a l'arrière en le relevant sur le COMBINÉ. L'effort nécessaire au relevage du tracteur pour relever l'ensemble COMBINÉ + semoir est ainsi diminué.
Les bras d'attelage sont équipés de crochets démontables et sont conformes à la norme NF U 14032, catégorie 2.
Comme l'attelage mécanique, il est possible d'ajuster la largeur des crochets inférieurs aux semoirs hors normes (Voir Fig. 12 & Fig. 13).

⚠ La commande du circuit hydraulique doit être à "action maintenue", c'est à dire que lorsque l'opérateur lâche la poignée du distributeur du tracteur, le distributeur revient en position neutre et le mouvement du relevage est arrêté.

➔ Les appuis-roues permettent de faire reposer les roues du semoir pour le soutenir pendant le transport et ainsi diminuer les efforts au niveau du relevage. **Leur utilisation est impérative**. Lorsque le semoir est en position transport, mettre les 2 appuis en contact avec les roues du semoir, puis bloquer en position.

Lorsque les points d'attelage du semoir sont situés relativement bas, le réglage en hauteur est possible au moyen des 2 boulons et des 3 trous dans la pièce (Voir Fig. 11).
Dans certain cas il sera nécessaire de remonter le semoir en le posant sur un socle.
Agir sur la barre de 3° point pour amener le semoir en position horizontale.

Fig. 14

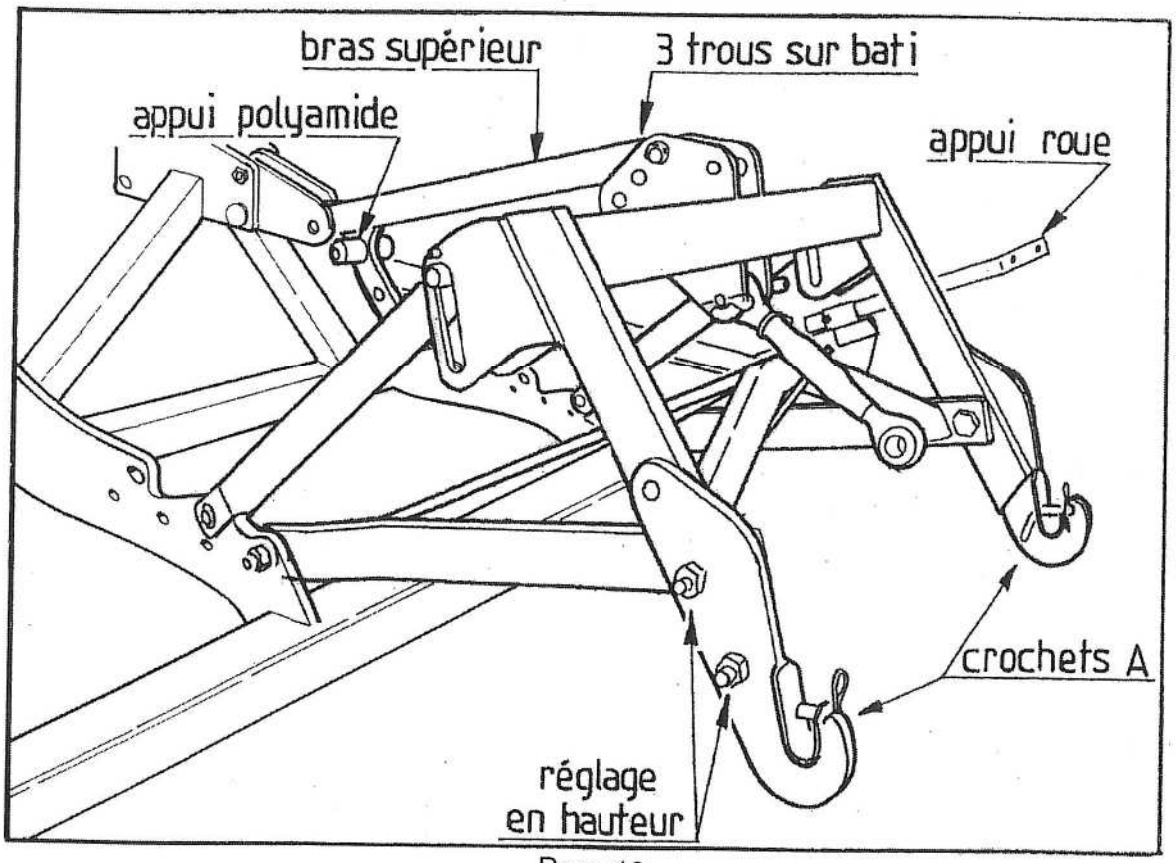
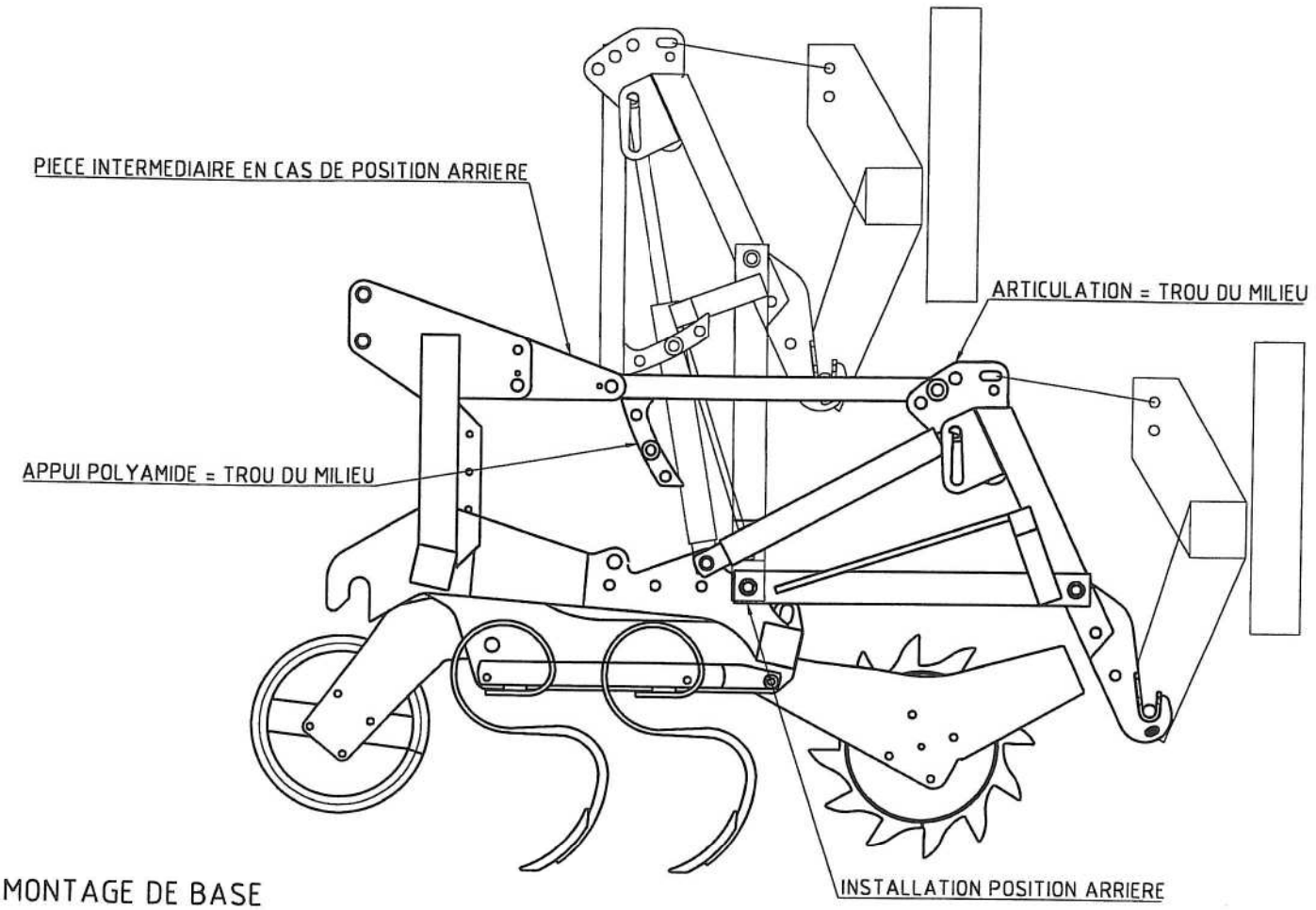
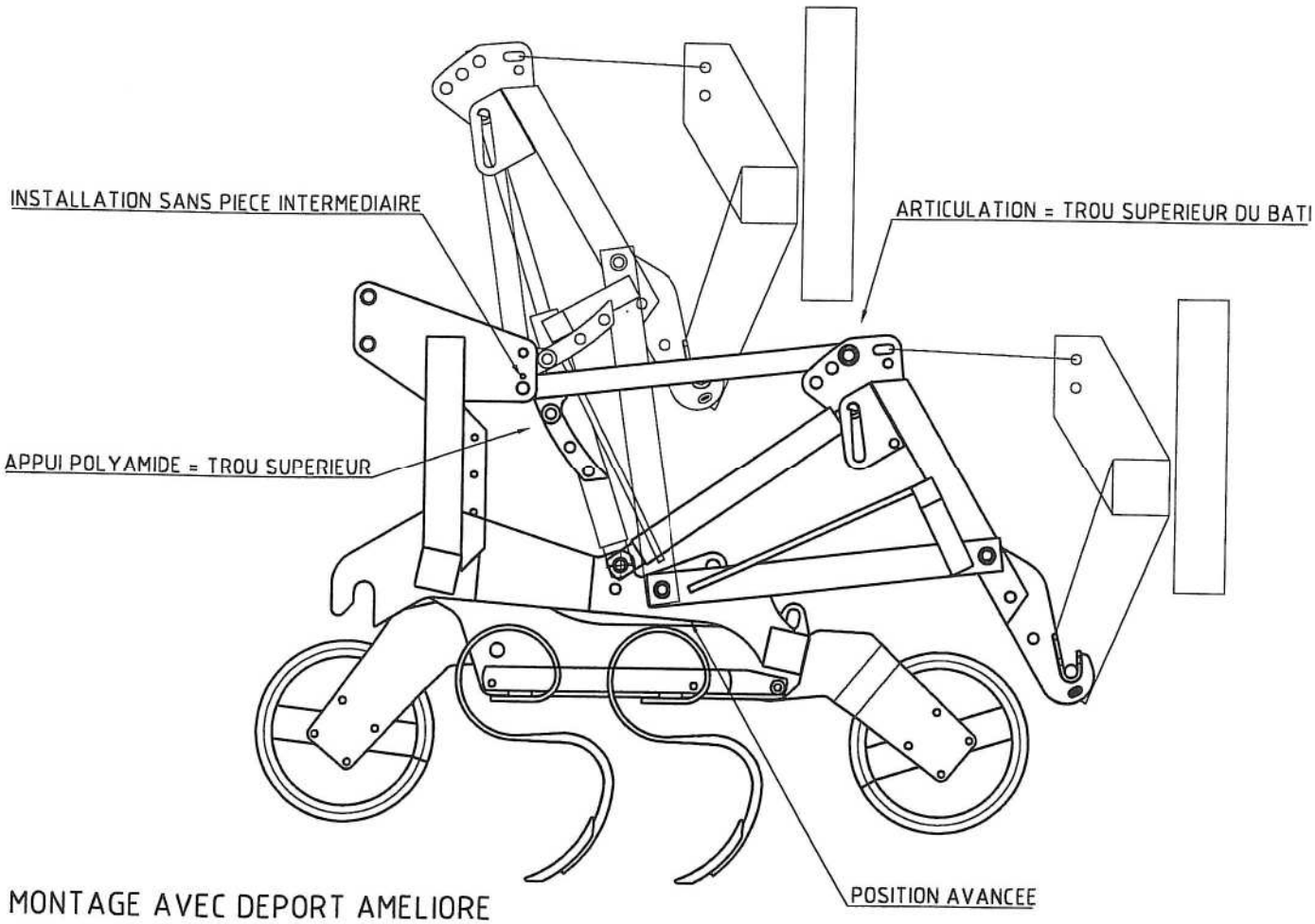


Fig. 15


PIECE INTERMEDIAIRE EN CAS DE POSITION ARRIERE
ARTICULATION = TROU DU MILIEU
APPUI POLYAMIDE = TROU DU MILIEU
INSTALLATION POSITION ARRIERE

MONTAGE DE BASE


INSTALLATION SANS PIECE INTERMEDIAIRE
ARTICULATION = TROU SUPERIEUR DU BATI
APPUI POLYAMIDE = TROU SUPERIEUR
POSITION AVANCEE

MONTAGE AVEC DEPORT AMELIORE

2 positions sont prévues sur le bâti afin de rapprocher le + possible le semoir du COMBINÉ en fonction des différents équipements. Dans la position la + rapprochée, il faut enlever la pièce intermédiaire entre le bras supérieur du parallélogramme et la tête d'attelage du COMBINÉ (Voir Fig. 14 & Fig. 15).

Le bras supérieur du parallélogramme se positionne dans un des 3 trous du bâti de relevage :

- Le trou central est la position du montage de base
- Le trou du haut permet d'améliorer le déport du semoir vers le tracteur en positon relevée.
- Le trou du bas abaisse les crochets d'attelage lorsque l'on attelle le semoir.

➔ Il faut mettre les 2 appuis polyamides dans le trou correspondant sur la patte du bras supérieur (Voir Fig. 15).

- Le trou du milieu sur le bâti = trou du milieu sur la patte du bras
- Le trou du haut sur le bâti = trou du haut sur la patte du bras
- Le trou du bas sur le bâti = trou du bas sur la patte du bras

5.8 Palier de transmission

Les semoirs pneumatiques, pour maïs, tournesol..., qui sont entraînés par la prise de force, nécessitent l'utilisation d'un palier intermédiaire de transmission.
Il est monté sur les 2 plats verticaux situés sous la tête d'attelage. Sa conception permet un réglage en hauteur, en avant ou en arrière, pour que les 2 cardans soient bien en ligne pendant le travail.

Fig. 16

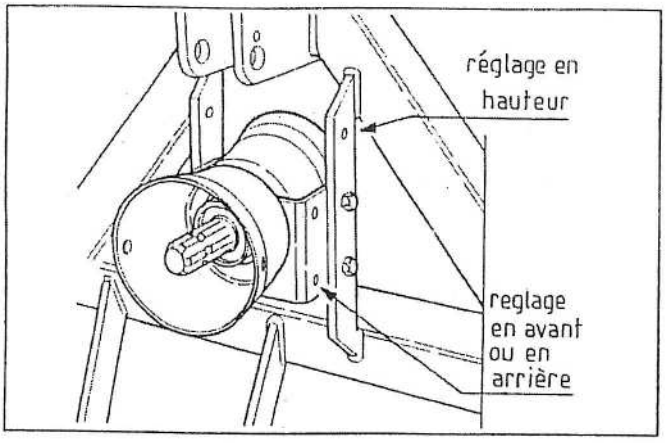
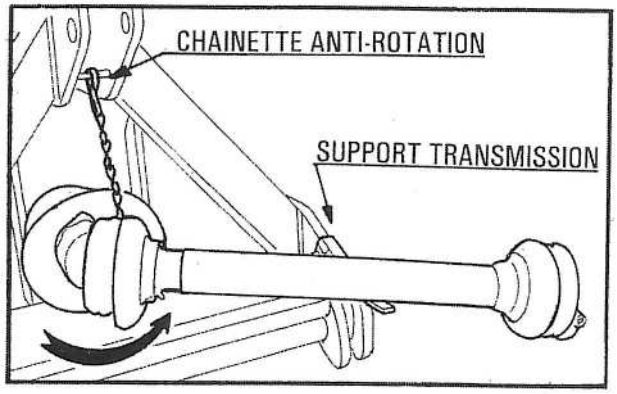


Fig. 17

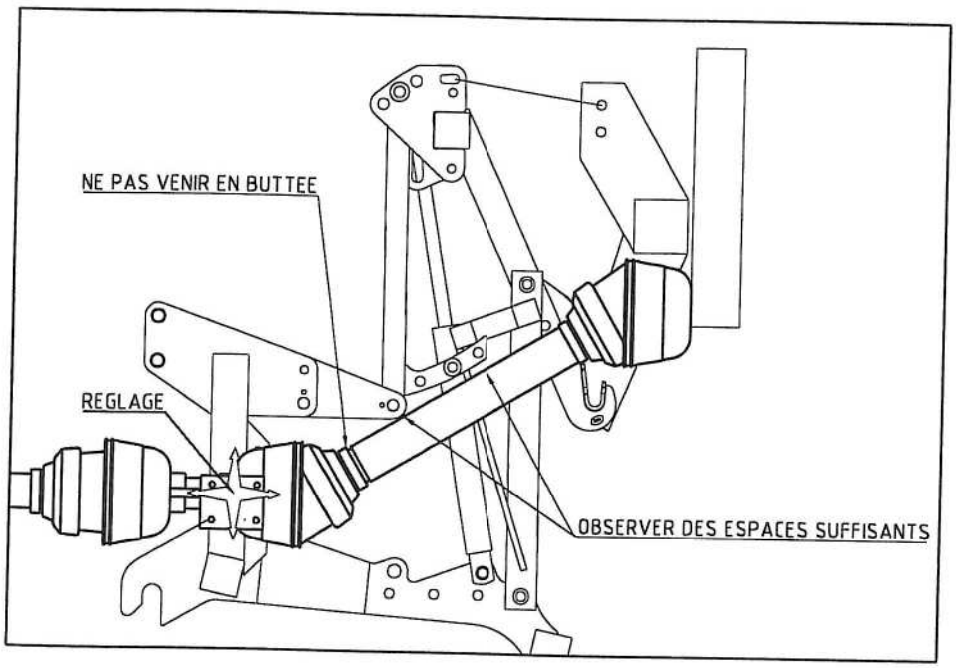


Coté COMBINÉ , la chaînette anti-rotation du protecteur de cardan s'accroche sur la tige prévu à cet effet à l'intérieur de la chape de 3° point. Un support pour la transmission lorsque la machine est dételée se fixe sur la chape d'attelage gauche.

Compatibilité de la transmission et du relevage hydraulique :
En manoeuvrant le relevage, il y a les risques suivants: dépassement des limites d'allongement de la transmission et contacts entre la transmission et la machine (Voir Fig. 18).

La marge de manoeuvre est réduite, il faut agir sur 2 points :
1° Avancer ou reculer le palier pour éviter les interférences.
2° Mettre le bras supérieur du parallélogramme du relevage dans le trou du bas (Voir § 5.7).
Si avec les 2 points précédents les limites d'emboîtement restent dépassées, 2 solutions sont possibles :
1° Retirer impérativement la transmission avant de relever le semoir en position transport. Pour éviter de manoeuvrer le relevage sans enlever la transmission, il est prudent de bloquer la commande hydraulique pendant le travail.
2° Opter pour un entraînement du semoir par moteur hydraulique.

Fig. 18



6 UTILISATION

6.1 Réglage de la profondeur de travail

Ce sont les équipements avant & arrière qui donnent la profondeur de travail des dents. Il faut agir sur les 2 systèmes à vis de réglage (Voir fig.19).

3 possibilités de travail sont proposées ci-dessous, il faut choisir celle qui convient le mieux en fonction des conditions de travail.

- **Travail avec les 2 équipements fixes :** Mettre les broches dans les trous des secteurs de réglage. Aligner les trous au moyen des systèmes de terrage, en mettant l'axe dans le trou et non dans la glissière de chape. Voir tableau des hauteurs de terrage § 5.3 pour choisir la position des broches dans les secteurs.

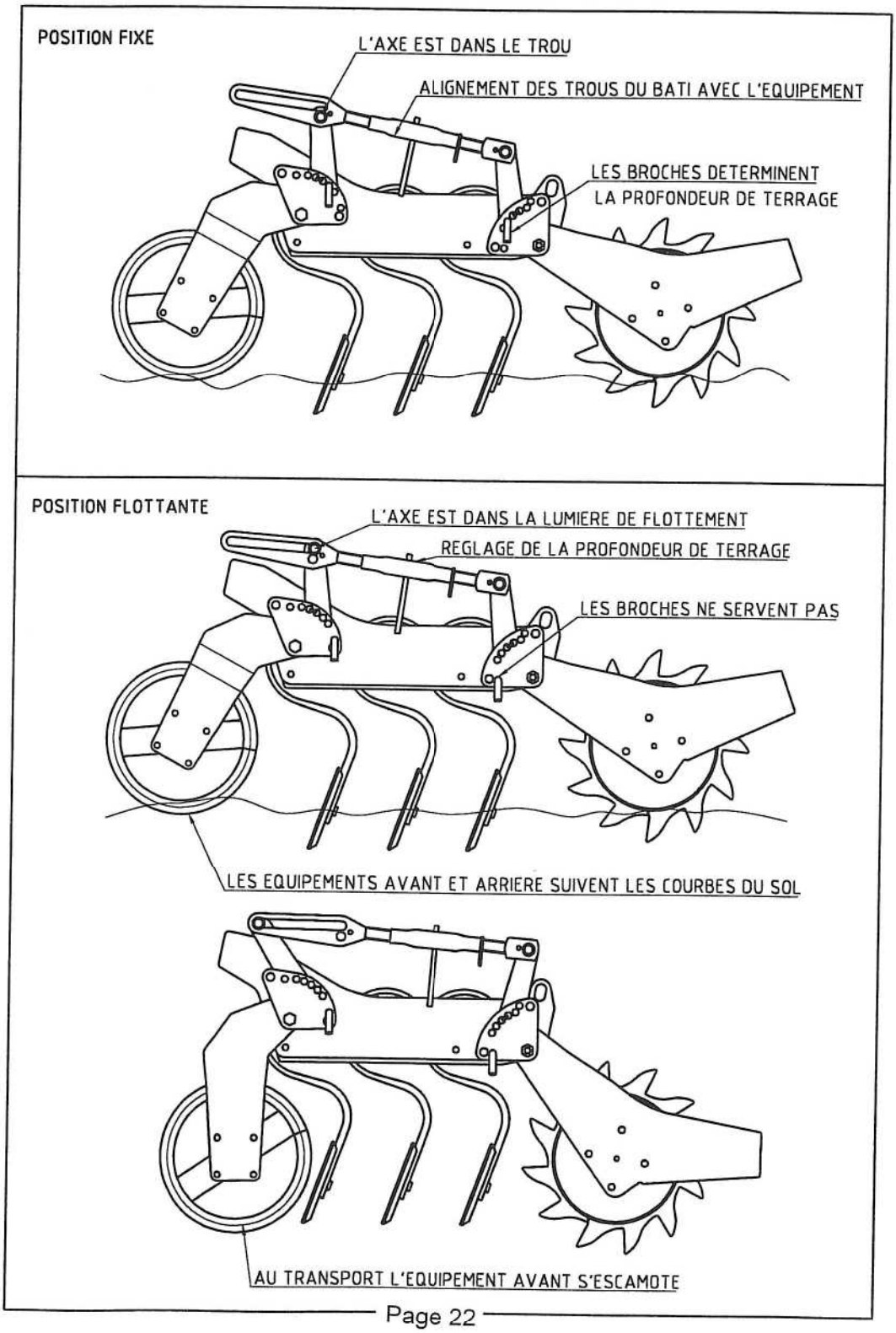
- **Travail avec les 2 équipements flottants :** Les axes sont placés dans les glissières, au travail ils viennent en butée dans le fond des glissières, ainsi les 2 équipements s'équilibrent entre eux. Vérifiez que lors du travail le bras de l'équipement ne vient pas en butée dans le secteur.

Nota : L'axe pourrait être monté dans le trou au lieu d'être dans la glissière, mais au transport, lorsque la machine est soulevé, si l'équipement le + lourd est à l'arrière, c'est le cas avec un rouleau packer, il fait remonter celui de l'avant qui vient dans certain cas en contact avec les roues du tracteur. Voir tableau des hauteurs de terrage § 5.3 mini & Maxi en position flottante. D'une manière générale, pour modifier le terrage en cours de travail on peut considérer que :

1 tour de manivelle = 4mm de terrage en + ou en –

- **Travail mixte :** 1 équipement est fixe tandis que l'autre est flottant, par exemple : Le rouleau packer à l'arrière est flottant, alors que la herse à spires à l'avant est fixe pour un nivellement du labour plus efficace.

Fig. 19


POSITION FIXE
L'AXE EST DANS LE TROU
ALIGNEMENT DES TROUS DU BATI AVEC L'EQUIPEMENT
LES BROCHES DETERMINENT
LA PROFONDEUR DE TERRAGE
POSITION FLOTTANTE
L'AXE EST DANS LA LUMIERE DE FLOTTEMENT
REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TERRAGE
LES BROCHES NE SERVENT PAS
LES EQUIPEMENTS AVANT ET ARRIERE SUIVENT LES COURBES DU SOL
AU TRANSPORT L'EQUIPEMENT AVANT S'ESCAMOTE

6.2 Sur le terrain

Le semoir attelé sur l'attelage arrière mécanique ou le relevage hydraulique ne doit pas être en appui sur le COMBINÉ , il s'utilise comme s'il était directement attelé sur le tracteur, ce sont ses roues qui supportent sa masse et déterminent la profondeur du semis (consulter la notice du semoir). Son aplomb est donné par la barre de 3° point qui assure la liaison COMBINÉ/SEMOIR, il est important de le contrôler pendant le travail.

Si le COMBINÉ est utilisé avec un semoir à caisse centralisée avancée, ils sont complètement solidaires l'un de l'autre, et comme le semoir n'a pas de roue de contrôle, c'est le COMBINÉ qui maintient la hauteur de travail du semoir.

Des brides spéciales, permettant de descendre de 45mm les dents situées derrière les roues du tracteur sont disponibles en option. Elles permettent de travailler plus profondément là ou le sol est plus tassé et ainsi avoir un travail plus uniforme sur toute la largeur.

7 MAINTENANCE

7.1 Entretien par l'utilisateur

➔ APRES LA PREMIERE HEURE D'UTILISATION

- Vérifier le serrage des dents vibrantes.
- Vérifier le bon réglage des décrottoirs du rouleau "farmflex" (si option).
- Vérifier le bon réglage des décrottoirs sur le rouleau packer.
- Contrôler l'absence de fuites dans le circuit hydraulique.

➔ AVANT CHAQUE JOURNEE DE TRAVAIL

IMPORTANT : Vérifier l'état d'usure des socs de dents, inverser ou changer ceux qui le nécessite.

- Contrôler le jeu des décrottoirs et le rouleau "farmflex" (si option).
- Contrôler le jeu des décrottoirs et le rouleau packer.
- Les roulements des rouleaux sont graissés à vie, contrôler visuellement leur état.
- Contrôler l'absence de fuites dans le circuit hydraulique. Si besoin, faire appel à du personnel spécialisé
- Relevage hydraulique du semoir: vérifier la présence de graisse au niveau des glissières où sont montées les tiges des vérins.
- Graisser l'arbre de transmission à cardan. Voir notice spécifique.
- Entretien du semoir. Voir notice spécifique.

➔ UNE FOIS PAR AN, APRES CHAQUE SAISON

- Remplacer les socs usagés, ainsi que les dents qui donnent des signes de fatigue (allongement, fissures...)

- Contrôler le jeu des décrottoirs. Nettoyer et protéger les rouleaux de la corrosion (avec de l'huile de vidange par exemple).
- Vérifier le bon état des roulements des équipements rouleaux, de l'absence de jeu excessif et du bon serrage de la bague.
- Contrôler les bagues d'articulation des équipements. En cas d'usure, il faut les remplacer.
- Vérifier si les conduites hydrauliques sont bien étanches, si les raccords sont desserrés ou s'il y a des défauts dus au frottement. Remplacer ce qui est détérioré.
- Relevage hydraulique du semoir: Vérifier l'état d'usure des axes en bout de tige des vérins, si besoin les changer, et effectuer un graissage convenable des glissières.
- Graisser l'arbre de transmission à cardan. Voir notice spécifique.
- Pièces détachées sur demande. Voir les nomenclatures correspondantes. Les pièces détachées doivent correspondre aux exigences techniques du constructeur, ce qui est toujours le cas avec des pièces d'origine.

⚠ **ATTENTION**, avant de travailler sur le circuit hydraulique, enlever la pression et couper le moteur. Au besoin faire appel à du personnel spécialisé.

➔ REMISAGE ENTRE 2 CAMPAGNES

- Après un nettoyage au jet d'eau ou au nettoyeur haute pression, il est bon d'huiler ou de graisser tous les points susceptibles d'être démontés.
- Stocker l'appareil sur un sol stable.
- Protéger les tiges des vérins hydrauliques du relevage arrière.

7.2 Entretien par du personnel spécialisé

⚠ En cas de fuites dans le circuit hydraulique, en particulier à l'intérieur des vérins, faire appel à du personnel spécialisé.
Pour le reste, le COMBINÉ ne nécessite pas l'utilisation d'outillages spécifiques pour l'entretien. Celui-ci peut donc se faire entièrement par l'utilisateur.

7.3 Dépannage

Défaillance	Remède	Conseils
Le tracteur ne peut relever l'ensemble " COMBINÉ + Semoir"	Le relevage hydraulique a 3 positions, choisir celle qui diminue le + le déport du semoir à l'arrière	§ 5.7
Lorsque le COMBINÉ est relevé, l'avant du tracteur se soulève.	Ajouter des masses à l'avant du tracteur.	§ 5.1
Bourrage au niveau des dents.	Diminuer la profondeur de terrage. Choisir le plus large écart entre les dents soit 160 mm	§ 5.2

Le nivellement n'est pas satisfaisant	Choisir de travailler avec l'équipement avant fixe et l'équipement arrière flottant	§ 6.1
Sans équipement avant la machine s'enfonce dans le sol	C'est le contrôle des efforts du relevage qui limite la pénétration. Le faire réviser s'il ne donne pas satisfaction ou ajouter des roues de contrôle de terrage	§ 5.4.10
Sans équipement avant, comment maintenir le terrage avec l'arrière ?	Il est nécessaire de monter les plats de remplacement pour une utilisation flottante	§ 5.4.1
Le rouleau packer bourre en conditions difficiles	Remplacer les décrottoirs acier par des décrottoirs carbure	§ 5.4.5

Notes :

Déclaration CE de conformité

Le fabricant : ETS CARRÉ S.A.
B.P. 6
Z.A. Les Fours
85140 SAINT MARTIN DES NOYERS

Déclare que : Le COMBINÉ de marque CARRÉ Type CF
N° de série 38011304 - 2000

Est conforme aux dispositions de la directive "machines" modifiée (Directive 89/392/CEE) et aux législations nationales la transposant

Est également conforme aux dispositions des normes Européennes harmonisées suivantes :
- EN 292-1 et EN 292-2
- EN 294
- EN 349

Est également conforme aux normes nationales et aux dispositions techniques suivantes :
- NF U 14-032

Fait à St Martin des Noyers

Le 15 Novembre 2000

Antoine CARRÉ
PDG